أسس تصنيف الكائنات الحية

الفصل الأول — أ.موسى

تتشابه جميع الكائنات الحية في	تتباين(تختلف) في :
١ -أن الخلية وحدة البناء والوظيفة ٢ - مظاهر الحياة : (تغذية/ نقل / تنفس / إخراج / إحساس / حركة / تكاثر / نمو)	١ - الشكل والتركيب ٢ - طرق المعيشة والتغذية والتكاثر

التصنيف : ترتيب(تقسيم) الكائنات الحية في مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها

الهدف من التصنيف : ١ - تسهيل دراسة الكائنات الحية(بسبب التنوع الهائل لها)

٢ - تسهيل التعرف عليها

٣ - وييسر التعرف على كائنات جديدة وإضافتها إلى مجموعاتها المتشابهة

علم التصنيف : العلم الذي يهتم بتصنيف (تقسيم) الكائنات الحية في مجموعات

تصنيف أرسطو : **أرسطو** أول من قسم :

١ - الحيوانات (حيوانات ذوات دم وأخرى لا دم فيها)

٢ - النباتات (أشجار وشجيرات وأعشاب)

نجح الإنسان في وصف وتسمية حوالي ١.٤مليون نوع من الكائنات الحية ولا يمثل هذا العدد سوى ١٠٪ من أنواع الكائنات الحية الموجودة على سطح الأرض

التصنيف الحديث : اعتمد على تعريف النوع كمبدأ علمي وأساسي في تصنيف الكائنات الحية

النـــوع :

مجموعة من الأفراد لها صفات مورفولوجية متشابهة تتزواج فيما بينها تنتج أفراداً تشبهها وتكون خصبة(غير عقيمة)

التايجــــون	البغـــل
حيوان ينتج من تزواج ذكر النمر وأنثى الأسد	حيوان ينتج من تزاوج ذكر الحمار مع أنثى الحصان
إلا أن أفراد كل منهما عقيمة (غير قادرة على التزواج والتكاثر فيما بينها)	





التسمية الثنائية :

نظام وضعه لينيوس لتسمية الكائنات الحية يكتب باللغة اللاتينية جعل فيه لكل كائن اسم ثنائي :

١-**الاسم الأول** : اسم الجنس ويبدأ بحرف كبير

٢-**الاسم الثاني** : اسم النوع ويكتب بأحرف صغيرة

◙ ويكتب اسم الكائن بحروف لاتينية مائلة أو يوضع تحت كل منها خط تمييزاً لها عن غيرها

Felis → Genus
domesticus → Species
قطة باللغة اللاتينية = Felis
المنزلية باللغة اللاتينية = domesticus

شكل (٣): الاسم العلمي للقطة المنزلية

مثال : القطة اسمها العلمي *Felis domesticus*

س : علل اختيار اللغة اللاتينية كلغة علمية ؟

/ج : لأن كلماتها ذات معان مختصرة كما أنها لغة قديمة

لا يوجد من يتحدث بها فلا تتعرض للتحريف أو التغيير

لاحظ : تتعدد أسماء الكائن باختلاف الأقطار
مثال : القطة : تسمى
١- كطوة في الكويت
٢- بسة في سوريا
٣- قطوسة في تونس
٤- هرة في اللغة العربية

التسلسل الهرمي التصنيفي

سبع مستويات (مجموعات) لتصنيف الكائنات الحية :كل مجموعة منها تضم كائنات أقل عدداً وأكثر اشتراكاً(تشابهاً) في الصفات عن المجموعة السابقة لها وهذه المجموعات هي :

١-**المملكة** : تشمل عدداً من الشعب

٢-**الشعبة** : تشمل عدداً من الطوائف

٣-**الطائفة** : تشمل عدداً من الرتب

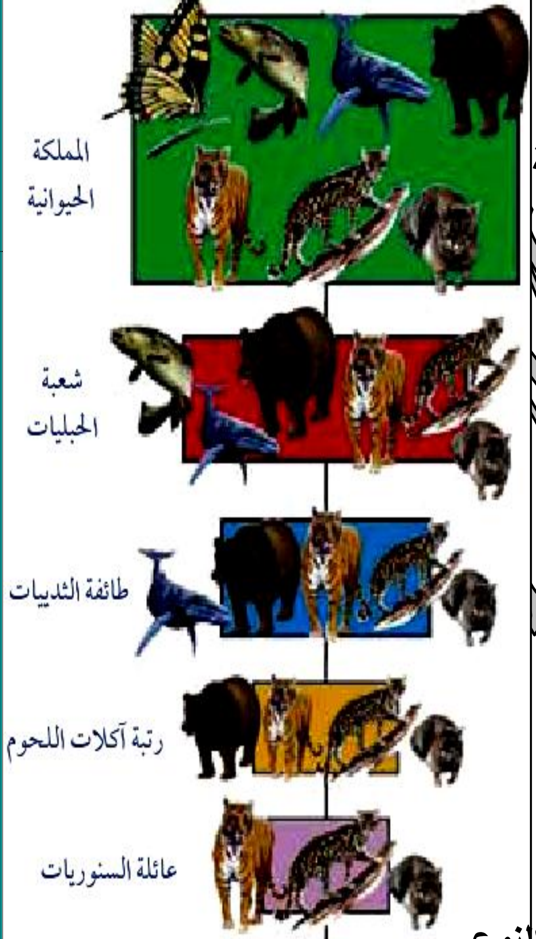
٤-**الرتبة** : تشمل عدداً من العائلات

٤-**العائلة** : تشمل عدداً من الأجناس

٥-**الجنس** : تشمل عدداً من الأنواع

٦-**النوع** :

يتكون من أفراد قادرة على التزاوج وإنتاج نسل خصب من نفس النوع



الوضع التصنيفي للقطة المنزلية

لاحظ : أضيفت مستويات(مجموعات) اخرى تتوسط كل مستويين (مجموعتين) متتاليين مثل :
تحت الشعبة(شعيبة) وتحت الطائفة(طويئفة)

مملكة ← شعبة ← طائفة ← رتبة ← عائلة ← جنس ← نوع

س : صنف (انسب) القطة المنزلية

مملكة الحيوان ← شعبة الحبليات ← طائفة الثدييات ← رتبة آكلات اللحوم ← عائلة السنوريات ← جنس القطط ← نوع القطة المنزلية

المفتاح التصنيفي : وسيلة تساعد العلماء في التعرف على الكائنات الحية

عبارة عن سلسلة من الأوصاف مرتبة في أزواج تقود المستخدم لتعريف كائن حي غير معروف له

الطريقة : يصمم المفتاح التصنيفي بحيث :

١- يبدأ بخصائص(صفات) واسعة(عامة)

٢- تصبح هذه الخصائص أكثر تحديداً كلما تقدمنا في مستويات المفتاح التصنيفي

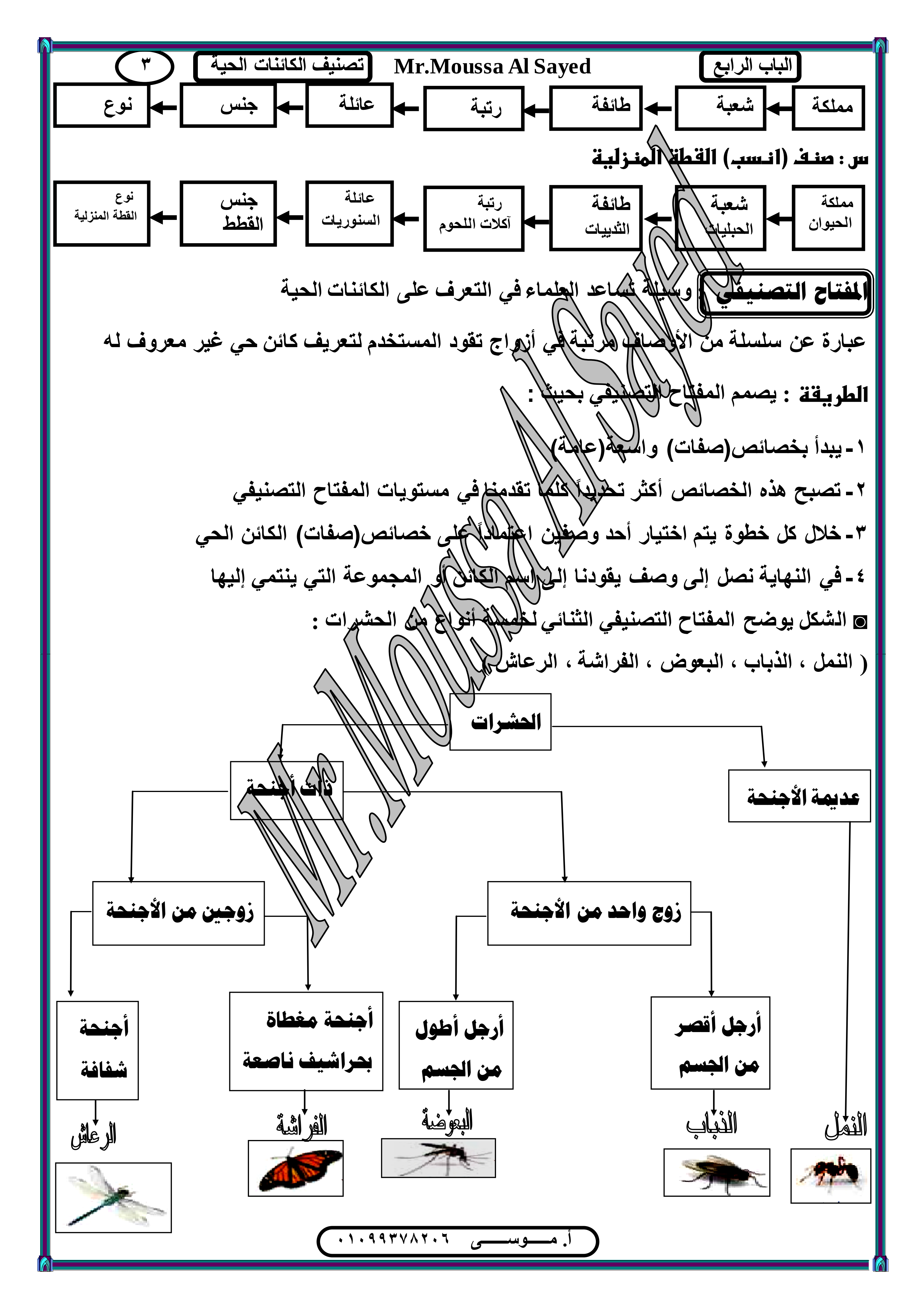
٣- خلال كل خطوة يتم اختيار أحد وصفين اعتماداً على خصائص(صفات) الكائن الحي

٤- في النهاية نصل إلى وصف يقودنا إلى اسم الكائن أو المجموعة التي ينتمي إليها

◙ الشكل يوضح المفتاح التصنيفي الثنائي لخمسة أنواع من الحشرات :

(النمل ، الذباب ، البعوض ، الفراشة ، الرعاش)

- **الحشرات**
  - **عديمة الأجنحة** ← النمل
  - **ذات أجنحة**
    - **زوج واحد من الأجنحة**
      - **أرجل أقصر من الجسم** ← الذباب
      - **أرجل أطول من الجسم** ← البعوضة
    - **زوجين من الأجنحة**
      - **أجنحة مغطاة بحراشيف ناصعة** ← الفراشة
      - **أجنحة شفافة** ← الرعاش



تدريبات على الفصل الأول

١) اكتب المصطلح العلمي :

١ ـ ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها (.........................)
٢ ـ العلم الذى يهتم بتصنيف الكائنات الحية فى مجموعات (.........................)
٣ ـ مجموعة من الأفراد المتشابهة مورفولوجياً تتزاوج فيما بينها وتنتج أفراداً خصبة تشبهها (..................)
٤ ـ حيوان ينتج من تزاوج أنثى الحصان وذكر الحمار ويكون عقيم غيرقادر على التزاوج (..................)
٥ ـأعلى مستوى تصنيفى فى التسلسل الهرمى لتصنيف الكائنات الحية (.........................)
٦ ـمستوى تصنيفى يمثل أكبر مجموعات المملكة ويتكون من مجموعة طوائف (.........................)
٧ ـسلسلة من الخصائص مرتبة فى أزواج تقود المستخدم لتعريف كائن حى غير معروف له(..................)

٢)اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـيستفاد من دراسة علم التصنيف فى ....
(وضع الكائنات الحية الجديدة فى أماكنها المناسبة /دراسة علم التطور / دراسة الكائنات الحية /جميع ما سبق)
٢ ـينتج من تزاوج أنثى الأسد مع ذكر النمر ....(البغل / الحمار / التايجون / الحصان)
٣ ـلا يطلق على التايجون مصطلح النوع وذلك لأنه........(لا يشبه أبائه / ليس له القدرة على التزاوج / خناث / جميع ما سبق)
٤ ـفى نظام التسمية الثنائية يمثل الاسم الأول ....(الجنس / النوع / الشعبة / الفصيلة)
٥ ـالمستوى التصنيفى الذى يشمل مجموعة من الأجناس هو ....(الفصلية / الرتبة / الشعبة / الطائفة)
٦ ـأدنى مستوى تصنيفى للكائنات الحية هو ....(المملكة / الشعبة / الطائفة / النوع)
٧ ـالتسلسل الهرمى للتصنيف هو ....(مملكة ـ طائفة ـ عائلة ـ رتبة ـ شعبة / مملكة ـ عائلة ـ رتبة ـ طائفة ـشعبة / مملكة ـ شعبة ـ طائفة ـ رتبة ـ عائلة / مملكة ـ شعبة ـ رتبة ـ عائلة ـ طائفة)
٨ ـيعتمد نظام التصنيف الحديث على تعريف ....(النوع / الرتبة / الشعبة / الطائفة)

٣)اختار من العمود (B) ما يناسب العمود (A)

(A)	(B)
١ ـالفراشة	أ)حشرة لها زوجين من الأجنحة الشفافة
٢ ـالذباب	ب)حشرة عديمة الأجنحة
٣ ـالنملة	ج)حشرة لها زوج واحد من الأجنحة وأرجلها أقصر من جسمها
٤ ـالرعاش	د)حشرة لها زوجين من الأجنحة المغطاة بحراشيف ناصعة
	هـ)حشرة لها زوج واحد من الأجنحة وأرجلها أطول من الجسم

٣)صوب ما تحته خط :

١ ـالجنس مجموعة من الأفراد المتشابهة مورفولوجياً تتزاوج فيما بينها وتنتج أفراداً خصبة تشبهها(..........)
٢ ـهناك سبع مستويات لتصنيف الكائنات الحية تبدأ بالشعبة وتنتهى بالنوع (.........................)

٤)علل : ١ ـيلجأ العلماء إلى تصنيف الكائنات الحية ؟

....

٢ ـالبغل لا يعتبر نوعاً كما أن التايجون لا يعتبر نوعاً ؟

....

٣ ـيلجأ علماء التصنيف إلى تسمية الكائنات الحية بأسماء علمية موحدة ؟

....

٤ ـعدد أفراد الشعبة الواحدة أكبر من عدد أفراد الطائفة الواحدة ؟

....

٥ ـيستخدم علماء الأحياء المفتاح التصنيفى الثنائى ؟

....



التصنيف التقليدي : وضعه العالم كارل لينيوس وصنف فيه الكائنات الحية إلى مملكتين فقط :

١- مملكة النبات   ٢- مملكة الحيوان

التصنيف الحديث : وضعه العالم فيتكر (وايتكر)

النظام المتعارف عليه في الوسط العلمي قسمت فيه الكائنات الحية إلى خمس ممالك :

١- البدائيات   ٢- الطلائعيات   ٣- الفطريات   ٤- النبات   ٥- الحيوان

١- مملكة البدائيات :

بكتيريا كروية   بكتيريا عصوية   بكتيريا حلزونية

شكل (٧): أشكال متنوعة من البكتيريا الحقيقية

مميزاتها العامة :

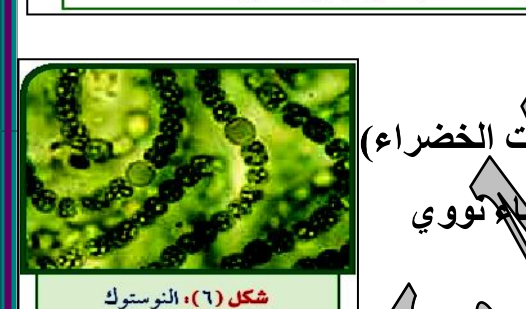
١- وحيدة الخلية (مفردة أو في مستعمرات)

٢- الجدار الخلوي خالي من السليلوز أو الكيتين

٣- لا تحتوي على الكثير من العضيات الغشائية مثل

(الميتوكوندريا / جهاز جولجي / الشبكة الاندوبلازمية / البلاستيدات الخضراء)

٤- أولية النواة (لا تحوي نواة محددة) لا تحاط مادتها الوراثية بغشاء نووي



شكل (٦): النوستوك

تقسم مملكة البدائيات إلى شعبيتين (مجموعتين) :

شعبة البكتيريا القديمة	شعبة البكتيريا الحقيقية
المعيشة : يعيش معظمها في البيئات قاسية الظروف مثل : ١- ينابيع المياه الحارة ٢- البيئات الخالية من الأكسجين ٣- البيئات عالية الملوحة تختلف عن البكتيريا الحقيقية في تركيب الجدار الخلوي والغشاء الخلوي	**المعيشة :** تعيش في جميع البيئات(الهواء والماء واليابسة) **التغذية :** ١- بعضها ذاتي التغذية كالبكتيريا الخضراء المزرقة مثل النوستوك ٢- بعضها الأخر غير ذاتي التغذية **التكاثر :** تتكاثر لا جنسياً بالانشطار الثنائي **اشكالها :** كروية / عصوية / حلزونية

٢-مملكة الطلائعيات :

مميزاتها : ١ - كائنات حية حقيقية النواة

٢ - تختلف عن النباتات والحيوانات حيث انها غير معقدة التركيب

٣ - بعضها له جدار خلوي وبلاستيدات

شعبة الأوليات الحيوانية

مميزاتها : ١ - حيوانات مجهرية وحيدة الخلية (مفردة أو في مستعمرات)

٢ - بعضها حر المعيشة يعيش في المياه العذبة والمالحة والأرض الرطبة

٣ - بعضها يتطفل على النباتات أو الحيوانات مسبباً لها أمراض

٤ - تتكاثر جنسياً ولا جنسياً

◙ تقسم حسب **وسيلة الحركة** إلى أربع طوائف :

الطائفة	وسيلة الحركة	المثال
اللحميات	**الأقدام الكاذبة** (امتدادات مؤقته من الجسم)	**الأميبا**
الهدبيات	**الأهداب** (تحيط بالجسم)	**البراميسوم**
السوطيات	**الأسوط**	**التريبانوسوما** تصيب الإنسان بمرض النوم
الجرثوميات	ليس لها وسيلة حركة (تنتج أطواراً تسمى الجراثيم)	**البلازموديوم** يصيب الإنسان بمرض الملاريا

شعبة اليوجلينات

◙ كائنات حية وحيدة الخلية ◙ تتحرك بالأسواط

◙ بها بلاستيدات خضراء ◙ تقوم بعملية البناء الضوئي

مثال : **اليوجلينا**

شعبة الطحالب الذهبية

◙ معظمها وحيدة الخلية ويطلق عليها الدياتومات

الدياتومات ١ - لها جدار شبه زجاجي يحتوي على مادة السليكا

٢ - مصدر هام لغذاء الأسماك والحيوانات البحرية الأخرى

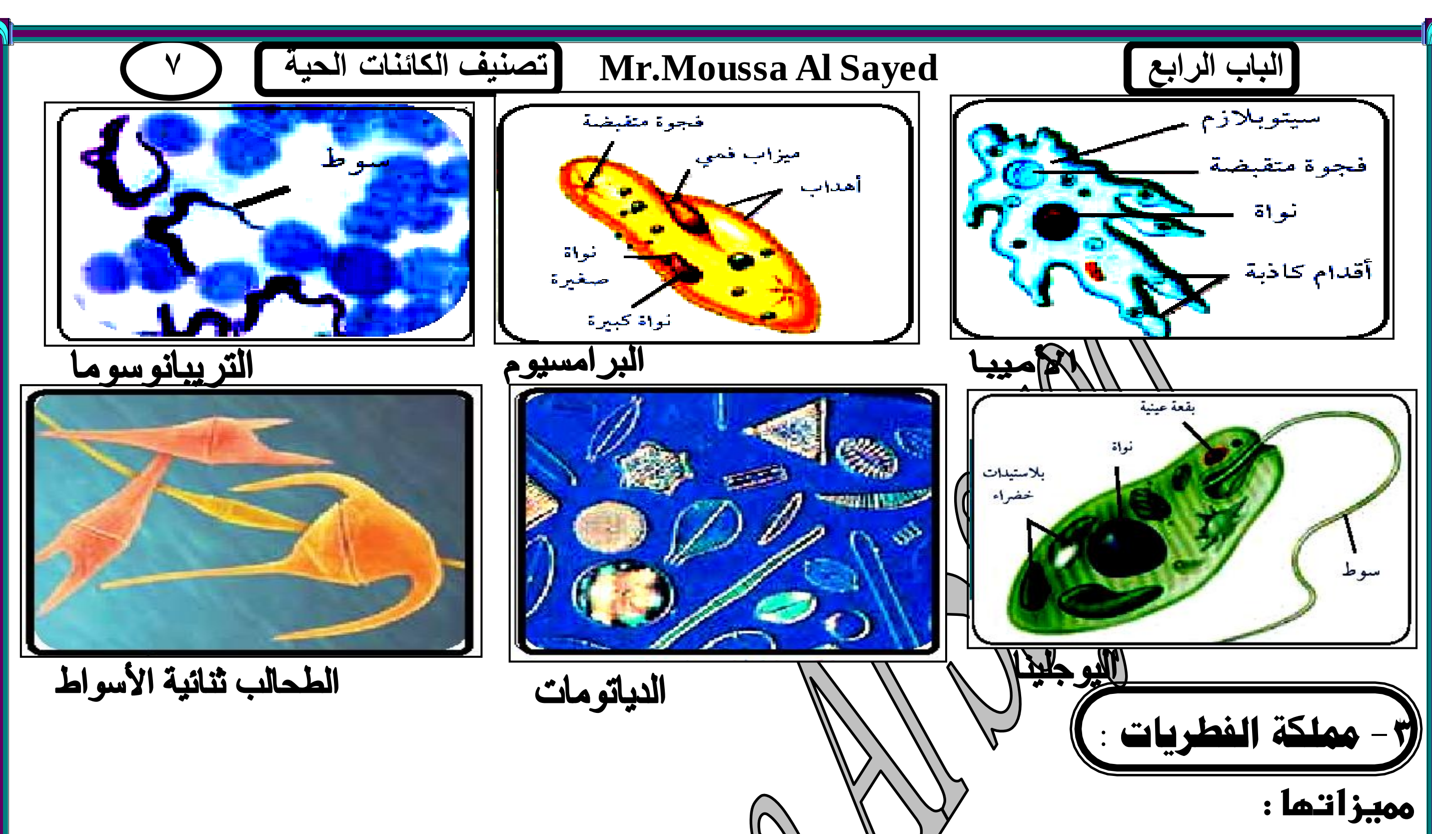
شعبة الطحالب النارية

◙ تشكل جزء كبير من الهائمات النباتية التي تعيش في البحار والمحيطات

◙ تكتسب لوناً أحمر لاحتوائها على صبغ أحمر بجانب صبغ الكلوروفيل

◙ اكبرمجموعة (طائفة) منها هي الطحالب ثنائية الأسواط

الطحالب ثنائية الأسواط : تتحرك أفردها بواسطة سوطين



٣- مملكة الفطريات :

مميزاتها :

١- كائنات حقيقية النواة بعضها وحيد الخلية

٢- أغلبها عديد الخلايا تتكون من خيوط تعرف بالهيفات تتجمع معاً لتكون ما يعرف بالغزل الفطري

٣- غير متحركة و لها جدران خلوية يدخل في تركيبها الكيتين

٤- غير ذاتية التغذية وبعضها متطفل وبعضها مترمم

٥- معظمها يتكاثر جنسياً بالإضافة إلى تكاثرها لا جنسياً بإنتاج الجراثيم

◙ تصنف الفطريات حسب تركيبها وطرق تكاثرها إلى خمس أقسام من أهمها :

وجه المقارنة	قسم (شعبة) الفطريات التزاوجية	قسم (شعبة) الفطريات الزقية	قسم (شعبة) الفطريات البازيدية
الشكل	خيوطها الفطرية غير مقسمة	بعضها وحيد الخلية (كالخميرة) بعضها عديد الخلايا(كالبنسيليوم) خيوطه الفطرية مقسمة بحواجز	خيوطها مقسمة
إنتاج الجراثيم	داخل حوافظ	داخل أكياس جرثومية	داخل تركيب صولجاني الشكل(قبعة)
مثال	عفن الخبز (يسبب العفن الأسود للخبز) يستخرج منه إنزيم يستخدم في صناعة الجبن	الخميرة و البنسليوم الذي ينتج البنسيلين (مضاد حيوي)	عيش الغراب بعض بعض أنواعه تستخدم كغذاء للإنسان



٤-مملكة النبات :

مميزاتها :

١- حقيقية النواة لها جدر سليلوزية

٢- خلاياها تحتوي على بلاستيدات خضراء بها مادة الكلوروفيل

٣- معظمها يتكاثر جنسياً

الشعبة	الخصائص	الأمثلة
الطحالب الحمراء	♥ أعشاب بحرية تتكون من خيوط متماسكة بغلاف هلامي ♥ تحتوي خلاياها على حاملات أصباغ حمراء شكل (١٦): طحلب البوليسيفونيا	**البوليسيفونيا**
الطحالب البنية	♥ أعشاب بحرية تتكون من خيوط بسيطة أو متفرعة ♥ خلاياها بها حاملات أصباغ بنية اللون شكل (١٧): طحلب الفيوكس	**الفيوكاس**
الطحالب الخضراء	♥ تحتوي على بلاستيدات خضراء ♥ بعضها وحيد الخلية (كالكلاميدوموناس) ♥ بعضها عديد الخلايا كالأسبيروجيرا شكل (١٨): طحلب الكلاميدوموناس **الاسبيروجيرا** : يتكون من خيوط غير متفرعة وتحتوي خلاياه على بلاستيدات حلزونية	**الكلاميدوموناس** **الإسبيروجيرا** شكل (١٩): طحلب السبيروجيرا
النباتات اللاوعائية (الحزازيات)	♥ نباتات لا تحتوي على أنسجة وعائية متخصصة في نقل الماء والغذاء ♥ نباتات أرضية تعيش بالأراضي الرطبة والأماكن الظليلة لأنها تحتاج إلى الرطوبة بدرجة كبيرة للنمو والتكاثر ♥ نباتات صغيرة الحجم خضراء اللون تحمل أشباه جذور (شعيرات للتثبيت) ♥ منها المنبطح على الأرض (الريشيا) ومنها القائم (الفيوناريا)	**الريشيا** **الفيوناريا**



شكل (٢٠): نباتات حزازية

٥- النباتات الوعائية (شعبة الوعائيات)

◘ تحتوي على أنسجة وعائية متخصصة :

١- **الخشب** (لنقل الماء والأملاح)　　٢- **اللحاء** (نقل المواد العضوية المتكونة بالبناء الضوئي)

الطائفة	الخصائص	الأمثلة
السرخسيات	◘ معظمها أعشاب والقليل اشجار أو شجيرات ◘ نباتات بسيطة التركيب لها جذور وأوراق وسيقان تحمل اوراقاً ريشية ◘ لا تكون أزهاراً أو بذور ◘ تتكاثر بالجراثيم (الموجودة في تراكيب خاصة على السطح السقلي لأوراقها) ◘ تعيش في المناطق الرطبة والظليلة فتكثر على جدران الأبار والوديان الرطبة الظليلة ورقة ريشية لنبات الفوجير	**الفوجير**
معراة البذور	◘ معظمها أشجار والقليل منها شجيرات ◘ أوراقها بسيطة إبرية الشكل ◘ لا تكون أزهاراً تحمل مخاريط مذكرة ومؤنثة وبذورها ليس لها غلاف ثمري شكل (٢٢): نبات الصنوبر	**الصنوبر**
مغطاة البذور	◘ نباتات أرضية لها سقيان وأوراق وجذور ◘ تكون أزهاراً تتحول إلى ثمار بداخلها البذور شكل (٢٣): ثمرة نبات زهري (الخوخ)	

	البذور	الأوراق	الأزهار	الساق	الجذر
ذوات الفلقة الواحدة Monocotyledons					
ذوات الفلقتين Dicotyledons					

وجة المقارنة	طويئفة ذوات الفلقة	طويئفة ذوات الفلقتين
الجذور	ليفية	وتدية
الأوراق	تعرقها متوازي	تعرقها شبكي
الأجزاء الزهرية في كل محيط	ثلاث أومضاعفاتها	رباعية أو خماسية أو مضاعفاتهما
حزم الأنسجة الوعائية بالساق	مبعثرة	مرتبة في حلقة
البذور	توجد بها فلقة واحدة	توجد بها فلقتان
الأمثلة	الذرة - البصل - الصبار -النخيل-الموز -الزنبق	الفول- البسلة - القطن الورد - البرتقال

تدريبات على الفصل الثانى

١)اكتب المصطلح العلمى :

١ ـكائنات وحيدة الخلية أولية النواة يغيب منها الكثير من العضيات السيتوبلازمية الغشائية(.....................)
٢ ـنوع من البكتيريا لها القدرة على المعيشة فى البيئات ذات الظروف القاسية (.....................)
٣ ـكائنات حية تنتشر بجميع البيئات بعضها ذاتى التغذية وبعضها غير ذاتى وتتكاثر لاجنسى بالانشطار الثنائى ولها عدة أشكال منها الكروى والعصوى والحلزونى (.....................)
٤ ـكائنات حقيقية النواة غير معقدة التركيب بعضها له جدار خلوى وبلاستيدات خضراء (.....................)
٥ ـحيوانات مجهرية وحيدة الخلية بعضها حر وبعضها متطفل يسبب أمراضاً للنبات والحيوان (.....................)
٦ ـحيوان أولى يسبب للإنسان مرض النوم (.....................)
٧ ـكائنات حية وحيدة الخلية يحتوى سيتوبلازمها على بلاستيدة خضراء وتقوم بعملية البناء الضوئى (..........
٨ ـطحالب تشكل جزء كبير من الهائمات النباتية التى تعيش بالبحار والمحيطات (.....................)
٩ ـطحالب تمثل أكبر مجموعة من شعب الطحالب النارية (.....................)
١٠ ـكائنات حقيقية النواة بعضها وحيد الخلية ومعظمها عديد الخلايا تتكون من خيوط تعرف بالهيفات(..........
١١ ـفطر يسبب العفن الأسود على الخبز (.....................)
١٢ ـفطر يستخرج منه البنسلين الذى يستخدم كمضاد حيوى (.....................)
١٣ ـنوع من الفطريات تنتج الجراثيم داخل أكياس صولجانية الشكل (.....................)
١٤ ـأعشاب بحرية تتكون من خيوط بسيطة او متفرعة ذات حاملات أصباغ بنية اللون (.....................)
١٥ ـنباتات أرضية تعيش فى الأراضى الرطبة وتتكاثر بالجراثيم وبعضها قائم وبعضها منبطح (.....................)
١٦ ـنبات حزازى منبطح على الأرض (.....................)
١٧ ـنباتات بسيطة التركيب معظمها عشبية والقليل منها شجيرات وأشجار (.....................)
١٨ ـنباتات لا زهرية معظمها أشجار والقليل منها شجيرات (.....................)
١٩ ـنباتات أرضية زهرية لها سيقان وأوراق وجذور (.....................)
٢٠ ـنباتات ذات جذور ليفية وأوراقها ذات تعرق متوازى (.....................)
٢١ ـنباتات ذات جذور وتدية وأوراقها شبكية التعرق وذات محيطات زهرية رباعية أو خماسية (.....................)
٢٢ ـفيلسوف صنف النباتات إلى أشجار وشجيرات وأعشاب والحيوانات إلى ذات دم وأخرى عديمة الدم(........
٢٣ ـعالم نظام التصنيف التقليدى الذى صنف فيه الأحياء إلى مملكتين حيوانية ونباتية (.....................)
٢٤ ـعالم وضع نظام التصنيف الحديث صنف فيه الأحياء إلى خمس ممالك وهو النظام المتعارف عليه فى الوسط العلمى (.....................)

٢)اختار الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـيتركب جسم البدائيات من ....(خلية واحدة / خليتين/ خلايا عديدة / لا شئ مما سبق)
٢ ـيخلو جدار البدائيات من ....(السليلوز/ البكتين / السليلوز والبكتين / السيتوبلازم)
٣ ـمن الكائنات وحيدة الخلية التى لا تحتوى على غشاء نووى (البكتيريا / اليوجلينا / التريبانوسوما / الأميبا)
٤ ـينتمى النوستوك إلى عالم ....(النباتات / البدائيات / الطلائعيات / الفطريات)
٥ ـمن امثلة الكائنات الحية التى تنتمى إلى البدائيات (البكتريا / الخميرة / الأميبا / البراميسيوم)
٦ ـتتكاثر........جنسياً ولا جنسياً ....(البدائيات / الأوليات الحيوانية / الطحالب الذهبية / الطلائعيات)
٧ ـتصنف شعبة الأوليات الحيوانية حسب وسيلة الحركة إلى .....(٣طوائف /٤طوائف / ٥طوائف / ٩ طوائف)
٨ ـتنتمى الأميبا إلى طائفة ....(اللحميات / الهدبيات / السوطيات / الجرثوميات)
٩ ـ من طوائف شعبة الأوليات الحيوانية طائفة ....(الهدبيات / الجرثوميات / السوطيات / جميع ما سبق)
١٠ ـتسبب التريبانوسوما للإنسان مرض ....(الملاريا / النوم / الدوسنتاريا / الأنفلونزا)
١١ ـجميع ما يلى من الكائنات التى تسبب أمراضاً للإنسان ما عدا
.... (الديدان المفلطحة/ الجرثوميات / الدياتومات / السوطيات)

١٢-من أمثلة الاوليات التى تتحرك بالأهداب(الأميبا /البراميسيوم/البلازموديوم/ التريبانوسوما)
١٣-يصنف البلازموديوم ضمن طائفة ....(السوطيات / الهدبيات / الجرثوميات / الأميبيات)
١٤-تصنف اليوجلينات ضمن مملكة ....(البدائيات / الطلائعيات / النباتات / الحيوانات)
١٥-تشترك اليوجلينا مع التريبانوسوما فى.....(مكان المعيشة / وسيلة الحركة / نوع التغذية / جميع ما سبق)
١٦-من الطلائعيات التى يمكنها القيام بعملية البناء الضوئى(اليوجلينا/البراميسيوم/البلازموديوم/التريبانوسوما)
١٧-تتميز شعبة اليوجلينات بأنها(وحيدة الخلية/تحتوى على بلاستيدات خضراء/تتحرك بالأسواط /جميع ما سبق
١٨-الطحالب التى تشكل جزء كبير من الهائمات النباتية بالبحار والمحيطات(الذهبية / البنية / النارية/الخضراء)
١٩-تعتبر شعبة الطحالب النارية إحدى شعب مملكة.............(البدائيات/الطلائعيات/الفطريات/النبات)
٢٠-من شعبة الفطريات التزاوجية فطر.................(الخميرة / عيش الغراب / عفن الخبز / جميع ما سبق)
٢١-تنتمى الخميرة إلى مملكة ....(النبات / الحيوان / الفطريات / البدائيات)
٢٢-ينتمى فطر البنسيليوم إلى شعبة الفطريات ....(الزقية / الناقصة / التزاوجية / البازيدية)
٢٣-جميع الكائنات الحية التالية من حقيقيات النواة عدا...........(البنسيليوم / الأميبا / البكتيريا / عفن الخبز)
٢٤-تعيش الطحالب معيشة ....(متطفلة / متكافلة / حرة / مترممة)
٢٥-يحتوى طحلب البوليسيفونيا على حاملات أصباغ ....(صفراء / بنية / حمراء / خضراء)
٢٦-تنتمى الطحالب الحمراء إلى مملكة ....(البدائيات / الطلائعيات / الفطريات / النبات)
٢٧-الطحال الحمراء عبارة عن .....تتكون من خيوط متماسكة بغلاف هلامى
.... (نباتات أرضية /أعشاب بحرية / نباتات وعائية / نباتات سرخسية)
٢٨-من أمثلة الطحالب البنية ....(الكلاميدوموناس / النوستوك / البوليسيفونيا / الفيوكس)
٢٩-من أمثلة الطحالب الخضراء ....
....(الاسبيروجيرا والكلاميدوموناس / الريشيا والفيوناريا/النوستوك والفيوكاس / الاسبيروجيرا والفيوكاس)
٣٠-من النباتات اللاوعائية (الحزازيات) ....(الفيوكاس/ الفول / الفوجير / الفيوناريا)
٣١-تنتمى الريشيا إلى شعبة ....(الوعائيات / الحزازيات / الطحالب / الفطريات الزقية)
٣٢-من النباتات اللازهرية التى تتكاثر بالجراثيم ....(الفوجير / الصنوبر / القمح / البسلة)
٣٣-تكون الأوراق بسيطة إبرية الشكل فى ....(الفوجير / الصنوبر / القمح / البسلة)
٣٤-الشعبة التى تمتاز بوجود نسيج موصل لنقل الماء والغذاء ....
....(الحزازيات / الوعائيات / الطحالب البنية / الطحالب الحمراء)
٣٥-من النباتات التى تحتوى على مخاريط ....(الذرة / البسلة / الصنوبر / القمح)
٣٦-تتميز النباتات ذات الفلقة الواحدة بـ(جذور ليفية / تعرق الأوراق متوازى / محيطات زهرية ثلاثية / جميع ما سبق)
٣٧-أزهار نباتات ذات الفلقتين ذات محيطات ....(ثلاثية / رباعية / خماسية / رباعية أوخماسية)

٣)اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A)

(A)	(B)
١-النوستوك	أ)كائن حر المعيشة يتحرك بالأهداب
٢-اليوجلينا	ب)كائن من الأوليات يتحرك بالأقدام الكاذبة
٣-البراميسيوم	ج)كائن من البدائيات له أهمية اقتصادية للإنسان
٤-البلازموديوم	د)كائن طفيلى يتحرك بالسوط
٥-التريبانوسوما	هـ)كائن من البدائيات له أخضر مزرق
٦-الأميبا	و)كائن حر المعيشة يتحرك بالسوط
	ز)كائن يسبب الإصابة بمرض الملاريا

(A)	(B)
١ -البكتيريا	أ)بعضها له جدار خلوى وبلاستيدات
٢ -الطحالب الذهبية	ب)تتحرك بالأسواط وذاتية التغذية
٣ -الأوليات الحيوانية	ج)تحتوى حاملات اصباغ تميل إلى اللون الأخضر المزرق
٤ -اليوجلينا	د)تعتبر مصدر مهم لغذاء الأسماك والحيوانات البحرية
٥ -الطلائعيات	هـ)مملكة تصنف إلى مجموعتين بكتيريا قديمة وبكتيريا حقيقية
٦ -البدائيات	و)تتكاثر جنسياً ولا جنسياً
	ز)ذات أشكال كروية وعصوية وحلزونية

(A)	(B)
١ -عيش الغراب	أ)من النباتات ذات الفلقتين
٢ -البصل	ب)من الطحالب الحمراء
٣ -الفيوكس	ج)من الطحالب البنية
٤ -الفول	د)من النباتات ذات الفلقة الواحدة
٥ - الإسبيروجيرا	هـ)من الفطريات الزقية
٦ - البوليسيفونيا	و)من الطحالب الذهبية
٧ - البنسيليوم	ز)من الطحالب الخضراء
	ح)من الفطريات البازيدية

(A)	(B)
١ -الطحالب ثنائية السواط	أ)من شعبة الطحالب الحمراء
٢ -الدياتومات	ب) من شعبة الطحالب البنية
٣ -البوليسيفونيا	ج) من شعبة الطحالب الخضراء
٤ -الاسبيروجيرا	د) من شعبة الطحالب الذهبية
٥ -الفيوكس	هـ) من شعبة الطحالب النارية

٤)صوب ما تحته خط:

١ -وضع العالم فيتكر نظام التصنيف التقليدى (..........................)

٢ -صنف العالم كارل لينيوس الكائنات الحية إلى ثلاث ممالك (..........................)

٣ -تصنف شعبة الأوليات الحيوانية إلى أربع طوائف حسب نوع التغذية (..........................)

٤ -يتحرك البراميسيوم بواسطة الأقدام الكاذبة بينما تتحرك التريبانوسوما بواسط الأسواط(..........................)

٥ -الفيوكس من الطحالب الذهبية التى تتميز بجدار شبه زجاجى يحتوى على السيليكا (..........................)

٦ -من امثلة الفطريات وحيدة الخلية فطر البنسيليوم (..........................)

٧ -يتكاثر فطر البنسيليوم لا جنسياً بالتبرعم (..........................)

٨ -عفن الخبز من شعبة الفطريات الزقية (..........................)

٩ -طحلب البوليسيفونيا من الطحالب وحيدة الخلية (..........................)

١٠ -نبات الريشيا من الحزازيات القائمة (..........................)

١١ -تمتاز شعبة الحزازيات بوجود نسيج موصل لنقل الماء والغذاء (..........................)

١٢ -الفوجير من طائفة معراة البذور (..........................)

١٣ -نبات القمح من النباتات معراة البذور (..........................)

١٤ -النخيل له جذور وتدية وأوراق شبكية التعرق (..........................)

٥)علل :

١ -تعتبر البكتيريا من الخلايا أولية النواة ؟

....

٢ -البكتيريا (أو النوستوك) من البدائيات ؟

....

٣ -وجود الأسواط فى التريبانوسوما واليوجلينا ؟

....

٤ -تسبب بعض الأوليات أمراضاً خطيرة للإنسان ؟

....
٥ ـقدرة اليوجلينا على القيام بعملية البناء الضوئى ؟
....
٦ ـاليوجلينا كائن يحمل مزيجاً من الصفات النباتية والحيوانية ؟
....
٧ ـللدياتومات أهمية اقتصادية عالية ؟
....
٨ ـللبسيليوم أهمية طبية ؟
....
٩ ـتوجد الطحالب بألوان مختلفة ؟
....
١٠ ـالبوليسيفونيا من الطحالب الحمراء بينما الفيوكس من الطحالب البنية ؟
....
١١ ـتسمى الحزازيات بالنباتات اللاوعائية والسرخسيات نباتات وعائية ؟
....
١٢ ـينمو نبات الريشيا فى الأماكن الظليلة ؟
....
١٣ ـتسمى النباتات الوعائية بهذا الاسم ؟
....
١٤ ـ لأوراق النباتات السرخسية أهمية خاصة ؟
....
١٥ ـتسمى النباتات الزهرية بمغطاة البذور ؟
....
١٦ ـتسمى طائفة معراة البذور بهذا الاسم (أ، الصنوبر من معراة البذور) ؟
....
١٧ ـيختلف تركيب الزهرة فى ذوات الفلقة الواحدة عن ذوات الفلقتين ؟
....
١٨ ـيصنف نبات الفول ضمن النباتات ذوات الفلقتين ؟
....
١٩ ـيصنف نبات النخيل ضمن ذوات الفلقة الواحدة ؟
....

٦)ماذا يحدث عند :-

١ ـوصول بعض أطوار طفيل البلازموديوم إلى دم الإنسان
....
٢ ـخلو اليوجلينا من البلاستيدات الخضراء
....
٣ ـترك قطعة خبز مبللة فى مكان دافئ عدة ايام
....
٤ ـتواجد نبات الريشيا فى بيئة جافة
....

٧) صنف كلاً من : –

١ -اليوجلينا :- ....
٢ -الدياتومات :- ....
٣ -التريبانوسوما :- ....
٤ -البلازموديوم :- ....
٥ -الأميبا :- ....
٦ -البراميسيوم :- ....
٧ -الطحالب ثنائية الأسواط :- ....
٨ -عفن الخبز :- ....
٩ -الخميرة :- ....
١٠ -عيش الغراب :- ....
١١ -البوليسيفونيا :- ....
١٢ -الفيوكس :- ....
١٣ -الكلاميدوموناس :- ....
١٤ -الفيوناريا :- ....
١٥ -الفوجير :- ....
١٦ -الصنوبر :- ....
١٧ -النخيل :- ....
١٨ -الفول :- ....
١٩ -النوستوك :- ....

مملكة الحيـــوان

الفصل الثالث — أ.موسى

- كائنات حية حقيقية النواة عديدة الخلايا
- لها القدرة على الحركة والتنقل من مكان لأخر
- لها القدرة على الاستجابة السريعة للمؤثرات البيئية المحيطة
- معظمها يتكاثر جنسياً
- تصنف حسب درجة تعقد تركيب الجسم إلى ٩ شعب
  - بعضها ليس له عمود فقاري (لا فقاريات)
  - بعضها له عمود فقاري (فقاريات)

١ -شعبة الاسفنجيات(المساميات)

شكل (٢٤): حيوان الإسفنج

- **المعيشة** : حيوانات مائية تعيش مفردة أوفي مستعمرات

  معظمها في البحار والمحيطات والقليل في المياه العذبة
- **الحركة** : مثبتة على الصخور(غير متحركة)
- **الشكل** : متنوعة الأشكال قد تكون أنبوبية أو قارورية وأجسامها عديمة التماثل
- **التركيب** : بسيطة التركيب جسمها مجوف له جدار

١ -**التجويف** : يفتح للخارج بفتحة علوية كبيرة تسمى الفويهة

٢ - **الجدار** : به الكثير من الثقوب والقنوات (مساميات) ومدعم بهيكل من الشويكات أو الألياف أو كليهما

- **التكاثر** : معظمها خناث ووتكاثر جنسياً بالأمشاج ولا جنسياً بالتبرعم والتجدد
- **مثال : الاسفنج**

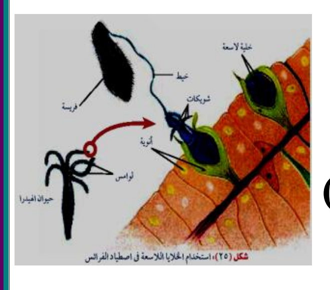
س : علل :تصنف الاسفنجيات كحيوانات رغم أنها غير متحركة ؟

/ج: لأنها ١- متعددة الخلايا ٢-غير ذاتية التغذية

٣- ليس لها جدار خلوي ٤- تضم القليل من الخلايا المتخصصة

شكل (٢٥): استخدام الخلايا اللاسعة في اصطياد الفرائس

٢-شعبة اللاسعات :

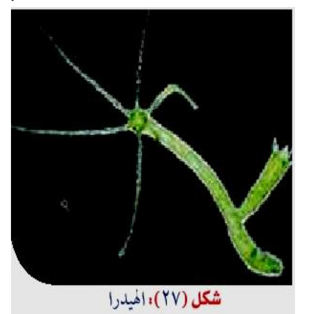

شكل (٢٥): استخدام الخلايا اللاسعة في اصطياد الفرائس

◘ **المعيشة** : حيوانات مائية معظمها بحري تعيش فرادى أو في مستعمرات

◘ **الشكل** : ليس لها رأس / الجسم به تجويف يسمى (التجويف الوعائي المعدي) والفم محاط بزوائد وامتدادات تسمى (اللوامس)

◘ **التركيب** : خلايا الجسم تنتظم في طبقتين نسيجيتين والطبقة الخارجية منها بها خلايا لاسعة (يزداد عددها على اللوامس) للدفاع عن النفس واصطياد الفرائس

مثال : **الهيدرا و قنديل البحر و شقائق النعمان و المرجان** (المكون للشعب المرجانية)


شكل (٢٧): الهيدرا


شكل (٢٨): قنديل البحر


شكل (٢٩): شقيق النعمان

وجه المقارنة	شعبة الديدان المفلطحة	شعبة الديدان الإسطوانية	شعبة الديدان الحلقية
المعيشة	◘ معظمها متطفل على كائنين(عائلين) ◘ القليل منها حر	◘ بعضها حر في الماء أو الطين ◘ بعضها متطفل على الإنسان والحيوان والنبات	◘ أغلبها حر بالمياه المالحة أو العذبة أو التربة الطينية ◘ القليل متطفل خارجيا
الشكل	◘ ديدان اجسامها مفلطحة ولها رأس دودة البلهارسيا	◘ الجسم اسطواني مدبب الطرفين ◘ غير مقسم لقطع(عُقل) ◘ حجمها من المجهري إلى ما قد يبلغ طوله المتر	◘ مقسم إلي حلقات
التركيب	◘ أجسامها مكونة من ثلاث طبقات ◘ ذات تماثل جانبي دودة البلاناريا	◘ أجسامها مكونة من ثلاث طبقات ◘ ذات تماثل جانبي ◘ لها قناة هضمية ذات فتحتين (الفم والشرج)	◘ بالكثير منها أشواك مدفونة بالجلد تساعد على الحركة



الجنس	◘ غالبيتها خناث ◘ القليل منها منفصل(وحيد) الجنس	◘ وحيدة الجنس	◘ أغلبها وحيدة الجنس ◘ القليل خناث
التقسيم والأمثلة	◘ مثل دودة **البلاناريا** **البلهارسيا** **الديدان الشريطية** دودة شريطية	**الإسكارس والفلاريا** شكل (٣١): دودة الاسكارس	**ديدان الأرض** ◘ تعيش في أنفاق داخل التربة وتعمل على تهويتها وزيادة خصوبتها شكل (٣٢): دودة الأرض العلق الطبي

٦-شعبة المفصليات :

الخصائص :

١ ـ الجسم مقسم إلى عدد من العقل (معقل)

٢ ـ ينقسم الجسم المعقل إلى عدة مناطق يغطيها هيكل خارجي

٣ ـ تحمل عقل الجسم عدة أزواج من الزوائد يتكون كل منها من عدة قطع مفصلية الحركة (الأرجل المفصلية)

تنقسم المفصليات إلى أربع طوائف :

الطائفة	الجسم	الأرجل	التنفس	العيون	أمثلة
طائفة القشريات	يتكون من منطقتين (الرأسصدر والبطن) ويغطى بقشرة كيتينية	لها العديد من الزوائد(الأرجل) المفصلية التي تتحور بأشكال مختلفة لتؤدي وظائف متنوعة	بالخياشيم	مركبة	**الجمبري** **سرطان البحر (الكابوريا)** **الاستاكوزا**



طائفة العنكبيات	يتكون من منطقتين (الرأسصدر والبطن) وحيدة الجنس (الأجناس منفصلة)	أربع أزواج من أرجل المشي	بالقصيبات الهوائية أو الرئات الكتابية العنكبوت	العيون بسيطة العقرب	**العناكب والعقارب**
طائفة الحشرات	مقسم إلى رأس وصدر وبطن	ثلاثة أزواج من الأرجل للمشي	بالقصيبات الهوائية	وزوج من العيون المركبة	**الذباب / البعوض الصراصير / النحل الفراش / الجراد**
طائفة متعددة الرجل	يتكون من رأس وجذع مقسم إلى عدد من العقل	لها العديد من الأرجل	بالقصيبات الهوائية	شكل (٣٦): أم ٤٤	**أم ٤٤**

الذبابة المنزلية — نحل العسل — الجراد — الرعاش

شكل (٣٥): أمثلة من طائفة الحشرات

لاحظ أن : الحشرات :

١- لها زوجان من الأجنحة قد :
- يغيب زوج منهما كما في الذباب المنزلي
- يغيب الزوجان كما في معظم أنوع النمل

٢- لها زوج واحد من قرون الاستشعار

٧- شعبة الرخويات :

الخصـــــائص:

◙**المعيشة :** معظمها يعيش بالماء المالح وبعضها بالماء العذب والقليل منها على الأرض

◙**الشكل والتركيب :**

١- الجسم رخو(غير مقسم لقطع) له جزء عضلي تحت الجسم يستخدم للحركة يسمى القدم

٢- الرأس موجود ونام(يحمل أعضاء الحس) وقد يغيب عن بعضها

٣- معظمها يحتوي على عضو يشبه اللسان يحمل صفوفاً من الأسنان يسمى السفن أو المفتات ويستخدم في التغذية

◙**الهيكل :** تحتوي على أصداف كلسية (خارجية أو داخلية) قد تكون غائبة او ضامرة

◙ **الجنـس** : أغلبها وحيدة الجنس والقليل منها خناث

السفن (المفتات) : عضو يشبه اللسان في الرخويات يحمل صفوفاً من الأسنان يستخدم للتغذية

مثال : القواقع و **المحار وبلح البحر و الأخطبوط والحبار**


الأخطبوط المحار قوقعة

٨-شعبة شوكيات الجلد :

الخصائص :

الشكل والتركيب :

◙ الجسم قد يكون مستدير أو اسطواني أونجمي(غير مقسم إلى قطع)

◙ أجسامها ذات جانبين (وليس لها طرف أمامي أو خلفي)

أ) الجانب الموجود به الفم يسمى **الجانب الفمي**

ب) الجانب المقابل يسمى **الجانب اللافمي**

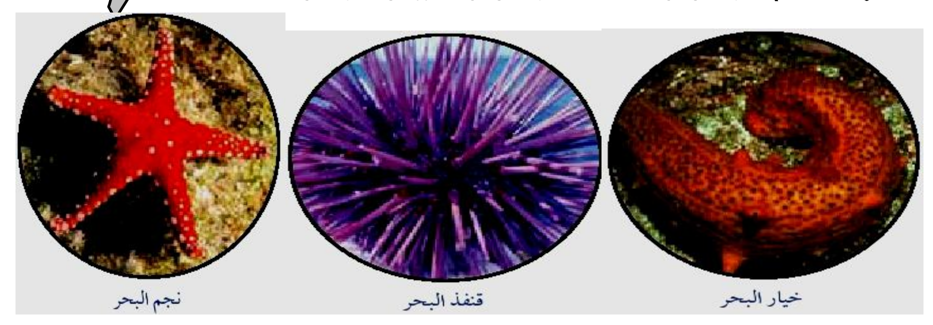
◙ وقد يكون لبعضها أذرع

◙ **الهيكل** : الجسم وله هيكل داخلي صلب وللعديد منها أشواك وصفائح كلسية بجدار الجسم

◙ **الحركة** : تتحرك بواسطة الأقدام الأنبوبية(تراكيب شبيهة بالممصات) أو الأشواك أو الأذرع

◙ **الجنـس** : وحيدة الجنس وتتكاثر لا جنسياً بالتجدد وجنسياً بالأمشاج

مثال : نجم البحر و قنفذ البحر و خيار البحر


نجم البحر قنفذ البحر خيار البحر

٩-شعبة الحبليات :

◘ تضم أرقى حيوانات المملكة الحيوانية

◘ أجنتها تتميز بتركيب هيكلي بجهتها الظهرية يسمى الحبل الظهري

◘ قد يبقى الحبل الظهري طيلة حياة الحيوان أو يتحول إلى عمود فقري في معظم الحبليات

تصنف إلى عدة شعيبات(تحت شعبة) وأهمها شعيبة الفقاريات:

شعيبة الفقاريات :

١- الحبل الظهري لها يظهر في المرحلة الجنينية ومع نمو الجنين يستبدل بالعمود الفقري الذي يحيط ويحمي الحبل الشوكي

٢- لها هيكل داخلي مكون من العمود الفقري والجمجمة والأحزمة والأطراف

٣- لها قلب عديد الحجرات

٤- لها دم يجري داخل الأوعية الدموية في دورة مغلقة ليغذي جميع أعضاء الجسم بالغذاء والأكسجين

الفقاريات والاتزان الحراري :

ذوات الدم البارد (خارجية الحرارة)	ذوات الدم الحار (داخلية الحرارة)
◘ حيوانات متغيرة درجة الحرارة ◘ لا تستطيع تنظيم درجة حرارة أجسامها فتتغير تبعاً للبيئة المحيطة بها وتستمد حرارتها منها	◘ حيوانات لا تتغير درجة حرارة أجسامها كثيرا مع تغير درجة حرارة البيئة ◘ تستخدم طاقة الغذاء لتحافظ على درجة حرارة أجسامها ثابتة
الأسماك والبرمائيات و الزواحف	**الطيور والثدييات**

طائفة الأسماك اللافكية :

◘ ليس لها فكوك ولها فم دائري يشبه القمع مزود بالعديد من الأسنان

◘ جسمها رفيع يشبه ثعبان السمك وليس لها زعانف زوجية وهيكلها غضروفي

◘ هي طفيليات تلتصق بفمها بالأسماك الكبيرة وتثبت نفسها بالأسنان وتنهش لحم هذه الأسماك بلسانها الخشن الذي يشبه المبرد

شكل (٣٩): اللامبري

مثال : أسماك اللامبري

وجه المقارنة	طائفة الأسماك الغضروفية	طائفة الأسماك العظمية
المعيشة	أسماك بحرية	تعيش في المياه المالحة أو العذبة
هيكلها الداخلي	غضروفي	عظمي
غطاء الجسم	قشور سنية(تشبه الأسنان)	قشور عظمية
فتحة الفم	في الجهة البطنية للجسم مزود بفكين يحملان عدة صفوف من الأسنان تساعدها على الافتراس	في مقدمة الجسم (لا توجد أسنان)
المثانة الهوائية	لا توجد بداخل أجسامها مثانات هوائية للطفو	توجد داخل الجسم مثانة هوائية للمساعدة في العوم والطفو
الزعانف	زوجية	زوجية وفردية
الفتحات الخيشومية	غير مغطاة بغطاء خيشومي	مغطاة بغطاء خيشومي
الأجناس	منفصلة والتلقيح داخلي	منفصلة والتلقيح خارجي
الأمثلة	القرش – الراي	البلطي – البوري



	طائفة البرمائيات	طائفة الزواحف	طائفة الطيور	طائفة الثدييات
الجسم	ــ ــ ــ ــ ــ ــ ــ	رأس/عنق/ جذع / ذيل	ــ ــ ــ ــ ــ ــ	رأس/عنق/ صدر/ بطن
الجلد	◘ لها جلد رطب غدي	جاف وتغطيه حراشيف قرنية سميكة بالإضافة إلى صفائح قرنية(أحياناً)	◘الجسم مغطى بالريش	◘ الجلد مغطى بالشعر
التنفس	◘ **أطوارها الجنينية:** تعيش في الماء تتنفس بالخياشيم ◘**الأطوار اليافعة:** على اليابسة وتتنفس بالرئات والجلد	◘ تتنفس الهواء الجوي بالرئتين	◘ تتنفس بالرئات التي يتصل بها أكياس هوائية تعمل كمخازن لكميات إضافية من الهواء أثناء الطيران	◘ تتنفس بالرئات
الأطراف	◘ رباعية الأطراف خماسية الأصابع	◘ رباعية الأطراف خماسية الأصابع ◘ ينتهي كل أصبع بمخلب قرني ◘ قد تكون الأطراف ضعيفة أو منعدمة فتتحرك زحفاً	◘ رباعية الأطراف : **الأماميان** : متحوران إلى جناحين للطيران **الخلفيان** : رباعي الأصابع التي لها مخالب قرنية للمشي أو التسلق أو العوم أو الافتراس	◘ رباعية الأطراف خماسية الأصابع ◘ الأصابع مزودة باظافر أو مخالب أو حوافر أو أخفاف
الدم	من ذوات الدم البارد	من ذوات الدم البارد	من ذوات الدم الحار	من ذوات الدم الحار
الأجناس	◘ منفصلة ◘ التلقيح خارجي ◘ تضع بيضها في الماء	◘ منفصلة ◘ التلقيح داخلي ◘ تضع بيضاً قشرته كلسية او جلدية	◘ منفصلة ◘ التلقيح داخلي ◘ تضع بيضاً ترقد عليه	◘ منفصلة ◘ التلقيح داخلي ◘ معظمها تلد ولإناثها أثداء تفرز لبناً ترضع منها صغارها
مثال	**الضفدعة / السلمندر**	**السحلية/ البرص / السلحفاة / الحرباء / التمساح / الثعبان**	**الحمام / الدجاج / البط الصقور / النسور / النعام / العصافير**	



س : علل: عظام الطيور مجوفة خفيفة الوزن ؟

/ ج : لتساعدها على الطيران

س : علل: عظمة القص عريضة في الطيور ؟

/ ج : لتثبيت العضلات الصدرية القوية التي تحرك الأجنحة أثناء الطيران

لاحظ أن : الثدييات لها أسنان متباينة (قواطع / أنياب / ضروس)

◙ **تقسم طائفة الثدييات إلى ثلاث طويئفات (تحت طوائف)**

طويئفة الثدييات الأولية	طويئفة الثدييات الكيسية	طويئفة الثدييات الحقيقية(المشيمية)
◙ لا تلد وإنما تضعه بيضا ترقد عليه	◙ تلد صغار ناقصة التكوين **(علل)** لأن رحم الأم لا يحتوي علي مشيمة	◙ تلد صغار كاملة النمو (التكوين)
◙ ترضع صغارها من غدد ثديية على بطنها ◙ لها فتحة مجمع لإخراج البول والبراز والبيض	◙ تحفظ صغارها في كيس أسفل البطن **(علل)** لترضع من غددها ثديية لحين اكتمال نموها	◙ ترضع الصغار من أثداء أمهاتها
خلد الماء (منقار البط) **قنفذ النمل (آكل النمل الشوكي)**	**مثال الكنغر (الكانجارو)**	**مثال الإنسان والحوت ..**

تصنف الثدييات الحقيقية إلى عدة رتب منها :

الرتبـــة	الخصائـــــــــص	المثـــال
عديمة الأسنان	◙ بعضها عديم الأسنان وبعضها فقد أسنانه الأمامية ◙ لها مخالب قوية وملتوية	**المدرع** **الكسلان**
آكلــة الحشرات	◙ تتغذى على الحشرات ◙ تمتد أسنانها الأمامية في الفكين على شكل ملقاط **(علل)** لتسهيل القبض على الفريسة	**القنفذ**
آكلــة اللحوم	◙ لها أنياب طويلة مدببة ◙ الضروس ١-الأمامية حادة ٢-الخلفية عريضة وطاحنة ◙ لها مخالب قوية حادة وملتوية	**الأسد / النمر/ الذئب** **الكلب / القط** **الثعلب / سبع البحر**



الحـــــيوانات الحـافرية فردية الأصــــابع	▣ حيوانات آكلات عشب ▣ لها عدد فردي من الأصابع(واحد أوثلاث) ▣ يغلف كل إصبع منها حافر قرني ▣ أسنانها كبيرة الحجم متكيفة لطحن الطعام الحمار الوحشي	**الخيل/ الخرتيت/ الحمير الحمير الوحشية**
الحـــــيوانات الحافرية زوجية الأصــــابع	▣ حيوانات آكلات عشب ▣ لها عدد زوجي من الأصابع ▣ يغلف كل إصبع منها حافر قرني الزرافة	**الأغنام/الماعز/الإبل الزرافة / الغزلان**
الحـــــيوانات الحـــــوتية	▣ حيوانات مائية ضخمة تعيش في البحار والمحيطات ▣ الطرفان ١-الأماميان متحوران إلي مجاديف للعوم ٢-الخلفيان متلاشيان (مختفيان) ▣ مروحة الذيل أفقية ▣ تتنفس الهواء الجوي بالرئتين ▣ الأجناس منفصلة ▣ تلد وترضع صغارها	**الحوت / الدولفين** الحوت
القـــــوارض	▣ لها زوج من القواطع في كل من الفكين العلوي والسفلي ▣ الذيل طويل والأذن صغيرة الجرذ	**الفأر/ الجرذان اليربوع/ السنجاب**
الأرنبيـــــات	▣ لها زوجان من القواطع في الفك العلوي وزوج واحد في الفك السفلي ▣ الذيل قصير والأذن طويلة	**الأرنب** الأرنب
الخفـــــاشيات	▣ اطرافها الأمامية متحورة لأجنحة حيث استطالت أصابع اليد من الثاني إلى الخامس وامتد الجلد من الجسم إلى مابين هذه الأصابع ▣ تنشط أثناء الليل بشكل أساسي	**الخفاش** الخفاش
الخـــرطوميات	▣ لها خرطوم عضلي طويل ▣ تنمو السنتان العلويتان لتكونا ما يعرف بنابي الفيل	**الأفيال** الفيل
الــــرئيسيات	▣ أرقى الثدييات جميعا ▣ لها زوجان من الأطراف خماسية الأصابع والإبهام بعيد عن باقي الأصابع ▣ المخ كبير والجهاز العصبي متطور في الأنواع الراقية القرد	**الليمور/ الشمبانزي النسناس/ القرد الغوريلا / الإنسان**

لمملكة	الشعبة	الطائفة	الطويئفة	الرتبة	الأمثلة
البدائيات	البكتيريـا القديمة				
	البكتيريا الحقيقية				النوستــوك - انواع عديدة من البكتيريا
الطلائعيات	اليوجلينـــــات				اليوجلينـــــــــــــــــــا
	الطحالب الذهبية				الدياتومات
	الأوليات الحيوانية	الأميبيـات			الأميبا
		السوطيات			التريبانوسومـــــــــــــا
		الهدبيات			البراميسيـــــــــــــــوم
		الجرثوميات			البلازموديـــــــــــــوم
	الطحالب النارية				الطحالب ثنائية الأسواط
الفطريات	الفطريات الزيجية				عفن الخبـــــــــــــــز
	الفطريات الزقية				الخميرة - البنسيليـــــوم
	الفطريات البازيدية				عيش الغـــــــــــــراب
النباتات	الطحالب الحمراء				البوليسيفونيا
	الطحالب البنية				الفيوكاس
	الطحالب الخضراء				الكلاميدوموناس - الاسبيروجيرا
	الحزازيات				الفيوناريا - الريشيا
	الوعائيات	السرخسيات			الفوجير
		معراة البذور			الصنوبر
		مغطاة البذور	ذات الفلقة		الصبار- القمح - الذرة - البصل - النخيل - الموز- الزنبق
			ذات الفلقتين		الفول - البسلة - القطن - الورد - البرتقال
الحيوان	الاسفنجيات(المساميات)				الإسفنج
	اللاســــعات				الهيدرا / قنديل البحر / شقائق النعمان - المرجان
	الديدان المفلطحة				البلاناريا / البلهارسيا / الدودة الشريطية
	الديدان الاسطوانية				الإسكارس - دودة الفلاريا
	الديدان الحلقية				دودة الأرض - العلق الطبي
	المفصليات	القشريات			الجمبري - الكابوريا - الاستاكوزا
		الحشرات			النحل- الفراش- الذباب - الجراد - الصرصور- البعوض
		العنكبيات			العناكب-العقارب
		متعددةالأرجل			أم ٤٤
	الرخويات				القوقع / البزاقات / المحار / بلح البحر/ الأخطبوط - الحبار
	شوكيات الجلد				نجم البحر / قنفذ البحر / خيار البحر
	الحبليات	الأسماك اللافكية			اللامبري
		الأسماك الغضروفية			القرش - الرأي
		الأسماك العظمية			البلطي - البوري
		البرمائيات			الضفدعة - السلمندر
		الزواحف			البرص - السحلية - الثعبان - السلحفاة - الحرباء
		الطيور			النعام - الصقر - الحمام- النسور- الدجاج- البط- العصافير
		الثدييات	الأولية		خلد الماء(منقار البط) - قنفذ النمل(أكل النمل الشوكي)
			الكيسية		الكانجارو
			الحقيقية	عديمة الأسنان	المدرع - الكسلان
				آكلة الحشرات	القنفذ
				آكلات اللحوم	الأسد - النمر- القط - الكلب - الذئب - سبع البحر- الثعلب
				الحافريات فردية الصابع	الخيل - الحمير- الحمير الوحشية - الخرتيت
				الحافريات زوجية الصابع	الأغنام - الماعز- الزرافة - الغزلان - الإبل
				الحوتيات	الحوت - الدولفين
				القوارض	الفأر- الجرذ - اليربوع - السنجاب
				الأرنبيات	الأرنب
				الخفاشيات	الخفاش
				الخرطوميات	الفيل
				الرئيسيات	الليمور- القردة - الشمبانزي- الغوريللا - الإنسان

تدريبات على الفصل الثالث

١)اكتب المصطلح العلمى :

١-حيوانات لا يحتوى جسمها على عمود فقارى (.........................)
٢-حيوانات مائية غير متحركة جسمها بسيط التركيب ومدعم بهيكل من الشويكات أو الألياف حيوانات جسمها مجوف يفتح للخارج فتحة علوية كبيرة تسمى الفويهة (.........................)
٣-حيوانات ليس لها رأس وفمها محاط بزوائد وامتدادات تسمى (اللوامس) ومزود بخلايا لاسعة(..............)
٤-زوائد وامتدادات تحيط بفم اللاسعات (.........................)
٥-حيوانات جسمها مفلطح ذو تماثل جانبى مكون من ٣ طبقات ولها رأس (.........................)
٦-طائفة من الديدان تعيش متطفلة على الانسان وغيره من الحيوانات وتسبب لهم امراضاً خطيرة(.............)
٧-ديدان ذات جسم مدبب الطرفين وغير مقسم لقطع وبه قناة هضمية ذات فتحتين والفم والشرج وهى وحيدة الجنس وتراوح حجم جسمها من المجهرى إلى ما يقرب طوله من متر (.........................)
٨-ديدان أجسامها مقسمة إلى حلقات ومفوف بجلدها أشواك تساعدها على الحركة (.........................)
٩-ديدان تعيش فى أنفاق داحل التربة فتعمل على تهويتها وخصوبتها (.........................)
١٠-حيوانات ذات جسم رخو يحتوى على عضو يشبه اللسان يحمل صفوفاً من الأسنان يسمى السفن أو المفتات يستخدم فى التغذية (.........................)
١١-حيوانات دمها يجرى داخل الأوعية الدموية فى دورة مغلقة ليغذى جميع الجسم بالغذاء والأكسجين
١٢-أسماك لها فم دائرى يشببه القمع ومزودة بأسنان عديدة وبدون فكوك (.........................)
١٣-أسماك جسمها مغطى بقشور تشبه الأسنان وفمها به فكين يحملان عدد من الأسنان تساعدها على الافتراس (.........................)
١٤-أسماك تعيش فى المياه المالحة أو العذبة وفتحاتها الخيشومية مغطاة بغطاء خيشومى (.......................)
١٥-طائفة يعيش بعض أطوارها الجنينية فى تتنفس بالخياشيم والأطوار اليافعة على الأرض تتنفس بالرئتين
١٦-حيوانات أرضية لها أربعة أطراف ضعيفة قد تنعدم وتتحرك زاحفة (.........................)
١٧-حيوانات جسمها مغطى بالريش وأطرافها الخلفية تنتهى بأربع أصابع مزودة بمخالب(.........................)
١٨-حيوانات جسمها مغطى بالشعر وأسنانها متباينة (قواطع/أنياب / أضراس) (.........................)
١٩-مجموعة من الثدييات لا تلد ولكنها تضع بيضاً وترقد عليه (.........................)
٢٠-حيوانات تلد صغاراً ناقصة التكوين تحفظها فى كيس خاص أسفل بطنها (.........................)
٢١-حيوانات تمتد أسنانها الأمامية فى الفكين على شكل ملقاط للقبض على الفريسة (.........................)
٢٢-حيوانات ذات أنياب طويلة مدببة ومخالب حادة ملتوية (.........................)
٢٣-حيوانات مائية أطرافها الأمامية متحورة لمجاديف للعوم وتلاشت الأطراف الخلفية (.........................)
٢٤-حيوانات يحتوى كل من فكيها العلوى والسفلى على زوج من القواطع الحادة وذيلها طويل وآذانها صغيرة
٢٥-حيوانات يحتوى فكها العلوى على زوجين من القواطع والسفلى على زوج من القواطع وذيلها قصير وآذانها طويلة (.........................)
٢٦-حيوانات ليلية يمتد الجلد بين أصابعها حتى يصل إلى الجسم (.........................)
٢٧-حيوانات لها خرطوم عضلى طويل وسنتان تكونا النابين (.........................)
٢٨-حيوانات ذات أطراف خماسية الأصابع وتعد أرقى الثدييات جميعاً (.........................)

٢)اختار الإجابة الصحيحة من بين القوسين فيما يلى :-

١-من الحيوانات التى تتكاثر لا جنسياً بالتبرعم والتجدد وجنسياً بالأمشاج ....(الإسفنج/البلهارسيا /البلاناريا / العلق الطبى)
٢-ينتمى حيوان الإسفنج إلى شعبة ....(اللاسعات / المساميات / الرخويات / المفصليات)
٣-أى مما يلى يعتبر من اللاسعات ....(الهيدرا / قنديل البحر / شقائق النعمان / جميع ما سبق)
٤-جميع ما يلى من الديدان المفلطحة ما عدا ....(البلهارسيا /البلاناريا / الإسكارس / الدودة الشريطية)

٥ -الديدان الاسطوانية ..(جسمها اسطوانى/وحيدة الجنس / بعضها حر المعيشه / جميع ما سبق)
٦ -من امثلة الديدان الحلقية ....(الدودة الكبدية / الإسكارس / البلهارسيا / دودة الأرض)
٧ -المفصليات التى تحمل ٣ أزواج من الأرجل تتبع طائفة...(القشريات / الحشرات / العنكبيات/ متعددة الأرجل)
٨ -عدد أزواج الأرجل فى العقرب ....(١ / ٢ / ٣ / ٤)
٩ -الجسم يتكون من منطقتين الرأس صدر والبطن ويغطى بقشرة كيتينية فى(الكابوريا/العقرب/الجراد/ العنكبوت)
١٠ -الجسم فى القشيريات مغطى ب.........................(أشواك/ عظيمات جيرية قشرة كيتينية / صدفة)
١١ -يعتبر الجمبرى من طائفة ....(الحشرات / عديدات الأرجل / العنكبيات / القشريات)
١٢ -للحشرات .....من قرون الاستشعار ....(زوج / زوجان /٣ ازواج / ٤ أزواج)
١٣ -من العنكبيات ....(الجمبرى / الكابوريا / الاستاكوزا / العقرب)
١٤ -تتنفس العنكبيات عن طريق (الجلد / القصيبات الهوائية / الرئات الكتابية / القصيبات الهوائية او الرئات الكتابية)
١٥ -ينتمى الأخطبوط إلى شعبة ....(شوكيات الجلد / الرخويات / اللاسعات / الاسفنجيات)
١٦ -من أمثلة شوكيات الجلد ....(قنفذ البحر / قنديل البحر / القواقع / الجمبرى)
١٧ -تتميز..... بوجود حبل ظهرى ....(مفصليات الرجل / الرخويات / شوكيات الجلد / الحبليات)
١٨ -تشترك الفقاريات فى وجود.............................(هيكل داخلى / قلب عديد الحجرات / الدم /جميع ما سبق)
١٩ -الأسماك ....لها جسم غضروفى رفيع يشبه ثعبان السمك ولا توجد به زعانف زوجية
....(الغضروفية /اللافكية / العظمية / لا توجد إجابة صحيحة)
٢٠ -كل مما يلى من الأسماك العظمية عدا ....(البلطى / البورى / الراى / لا توجد إجابة صحيحة)
٢١ -التلقيح يكون خارجياً فى ....(الزواحف / الطيور / الأسماك العظمية / الثدييات)
٢٢ -الجلد رطب غدى فى ....(الزواحف / مفصليات الأرجل / البرمائيات / الطيور)
٢٣ -من الحيوانات التى تتنفس أطوارها اليافعه بالجلد والرئتين ....(السحلية /السلمندر / الثعبان / التمساح)
٢٤ -حيوان ..... مغطى بجلد جافوتغطيه حراشيف قرنية سميكة .....(الضفدعة / الجمبرى / الصقر / التمساح)
٢٥ -يغطى جسم الزواحف بـ.............................(ريش / شعر كثيف / حراشيف قرنية / قشور عظمية)
٢٦ - قد تنعدم الأطراف فى ....(الزواحف / الطيور / البرمائيات / الثدييات)
٢٧ -من الفروق الأساسية بين الضفدعة والتمساح ....
....(مكان وضع البيض / البيئة المائية / منذوات الدم البارد / التنفس بالرئتين)
٢٨ -تضع ...... البيض وترقد عليه حتى الفقس ....(السحلية / السلحفاة /الدجاجة / الضفدعة)
٢٩ -عظام .... خفيفة الوزن ....(البرمائيات / الزواحف / الطيور / الثدييات)
٣٠ -الحيوانات التالية من ذوات الدم البارد ما عدا ....(النعام / الضفدعة / السحلية / الحرباء)
٣١ - جميع الكائنات الحية التالية تلد ما عدا ....(الإنسان / خلد الماء / الكنغر / المدرع)
٣٢ -من الحيوانات التى تلد صغاراً ناقصة التكوين ....(خلد الماء / المدرع / الكانجارو / الحوت)
٣٣ -القنفذ من الثدييات ....(الأولية / الكيسية / المشيمية / القارضة)
٣٤ -من الحيوانات ذات الدم الحار ....(الأسماك / البرمائيات / الثدييات / الزواحف)
٣٥ -من الحيوانات الثديية التى تطير ....(النعام / النسر / الخفاش / الصقر)
٣٦ -من أرقى الحيوانات التى تعيش فى الماء ....(القرش / الحوت / الجمبرى / البورى)
٣٧ - من مميزات رتبة الرئيسيات ....
....(أرقى الثدييات / أطرافها خماسية الأصابع / الجهاز العصبة متطور / جميع ما سبق)

٢)اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :-

(A)	(B)
١ -قنديل البحر	أ)من طائفة العنكبيات
٢ -البلهارسيا و الدودة الشريطية	ب)من شعبة شوكيات الجلد
٣ -دودة الأرض	ج)من شعبة الديدان المفلطحة
٤ -العقرب	د)من شعبة الديدان الاسطوانية
٥ -الحبار	هـ)من شعبة اللاسعات
٦ -قنفذ البحر	و)من شعبة الديدان الحلقية
	ز)من شعبة الرخويات

(A)	(B)
١ -الكابوريا من	أ)رتبة الرئيسيات
٢ -الضفدعة من	ب)رتبة الحيوانات الحافرية فردية الأصابع
٣ -الحمار الوحشى من	ج)رتبة آكلات اللحوم
٤ -المدرع من	د)طائفة القشريات
٥ -الكلب من	ه)طائفة الحشرات
٦ -الليمور من	و)رتبة عديمة الأسنان
٧ -خيار البحر من	ز)شعبة شوكيات الجلد
	ح) طائفة البرمائيات

(A)	(B)
١ -كائنات حية حقيقية النواة غير ذاتية التغذية تتكون من خيوط متشابكة تعرف بالهيفات	أ)الثدييات
٢ -نباتات تتكاثر بواسطة المخاريط وبذورها لا تحاط بأغلفة ثمرية	ب)المساميات
٣ -حيوانات من ذوات الدم الحار وأجسمها مغطاة بالريش	ج)البرمائيات
٤ -حيوانات من ذوات الدم البارد وأطوارها الجنينية تتنفس بالخياشيم وأطوارها اليافعة تتنفس الهواء الجوى بالرئات والجلد	د)الطيور
٥ -حيوانات مائية بسيطة التركيب عديمة التماثل أجسامه بها العديد من الثقوب والقنوات	هـ)الصنوبريات
	و)الفطريات

(A)	(B)
١ -البلطى	أ)مغطى بالشعر
٢ -الضفدعة	ب)مغطى بالريش
٣ -التمساح	ج)مغطى بقشور سنية
٤ -الحمام	د) مغطى بجلد رطب
٥ -القط	هـ) مغطى بحراشيف قرنية
	و) مغطى بقشور عظمية

٣)صوب ما تحته خط :-

١ -تنتمى دودة الأرض إلى شعبة <u>الديدان الأسطوانية</u> (.........................)

٢ -تحتوى شعبة الرخويات على <u>أصداف كيتينية</u> (.........................)

٣ -يغطى الجسم فى القشريات بقشرة <u>كلسية</u> (.........................)

٤ -العقرب ينتمى إلى طائفة <u>القشريات</u> وهى إحدى طوائف شعبة المفصليات (.........................)

٥ -<u>سرطان البحر</u> يتنفس بالقصيبات الهوائية أو الرئات الكتابية (.........................)

٦ -<u>للعقارب</u> زوج من العيون المركبة وزوج من قرون الاستشعار (.........................)

٧ -يتكون جسم <u>الجمبرى</u> من رأس وجذع ومقسم غلى عدد من العقل (.........................)

٨ -تتحرك شعبة <u>الرخويات</u> بواسطة الأقدام الأنبوبية أو الأشواك أو الأذرع (.........................)

٩ -الأسماك <u>العظمية</u> لها جسم غضروفى يشبه ثعبان السمك ولا توجد به زعانف زوجية (.........................)

١٠ -عدد أزواج القواطع فى كل من الفكين العلوى والسفى للسنجاب <u>زوجين</u> (.........................)

٤)علل :-

١ -تصنف الاسفنجيات كحيوانات رغم انها غير متحركة ؟

....

٢ -تعرف الاسفنجيات بالمساميات ؟

....

٣ -الهيدرا وقنديل البحر من اللاسعات ؟

....

٤ -يزداد عدد الخلايا اللاسعة فى شعبة اللاسعات على اللوامس ؟

....

٥ -دودة الاسكارس من الديدان الاسطوانية بينما دودة الأرض من الديدان الحلقية ؟

....

٦ -يحتوى جسم الكثير من الديدان الحلقية على أشواك مدفونة بالجلد ؟

....

٧ -الجمبرى من الحيوانات المفصلية ؟

....

٨ -ينتمى العقرب للعكنبيات وليس للحشرات ؟

....

٩ -النمل من الحشرات والجمبرى من القشريات ؟

....

١٠ -نجم البحر من شوكيات الجلد ؟

....

١١ -تعتبر الأسماك من الحيونات خارجية الحرارة (ذوات الدم البارد) ؟

....

١٢ -وجود مثانة هوائية فى الأسماك العظمية ؟

....

١٣ -لحيوان اللامبرى فم دائرى مزود بلسان خشن وأسنان عديدة وبدون فكوك ؟

....

١٤ -تتنفس الأطوار الجنينية للبرمائيات بالخياشيم بينما تتنفس الأطوار اليافعة بالرئتين ؟

....

١٥ -السلمندر من البرمائيات بينما التمساح من الزواحف ؟

....

١٦ -عظام الطيور خفيفة ومجوفة ؟

....

١٧ -عظمة القص عريضة فى الطيور ؟

....

١٨ -وجود أكياس هوائية فى الطيور ؟

....

١٩ -ملائمة التركيب الداخلى للطيور لعملية الطيران ؟

....

٢٠ -البرمائيات والزواحف من ذوات الدم البارد والطيور والثدييات من ذوات الدم الحار ؟

....

٢١ -يعتبر خلد الماء حلقة متوسطة بين الطيور والثدييات ؟

....

٢٢ -تحتفظ أنثى الكانجارو بصغارها فى كيس اسفل بطنها ؟

....

٢٣ -يصنف الكانجارو ضمن الثدييات الكيسية ؟

....

٢٤ ـللقنفذ اسنان امامية تشبه الملقط ؟

....

٢٥ ـعلى الرغم من قدرة الخفاش على الطيران إلا أنه يصنف ضمن الثدييات وليس الطيور ؟

....

٢٦ ـيعتبر الحوت من الثدييات بالرغم من أنه يعيش فى الماء ؟

....

٢٧ ـالرئيسيات هى أرقى الثدييات جميعاً ؟

....

٥) ماذا يحدث فى الحالات التالية :

١ ـعدم وجود أشواك مدفونة فى جلد الديدان الحلقية

....

٢ ـزيادة أعداد ديدان الأرض داخل التربة

....

٣ ـأصبحت الزواحف من ذوات الدم الحار

....

٤ ـعدم وجود أكياس هوائية فى أجسام الطيور

....

٥ ـاختفاء الكيس الموجود اسفل البطن فى الكانجارو

....

٦)صنف الكائنات التالية :

١ ـالاسفنج :- ....

٢ ـقنديل البحر :- ....

٣ ـالبلاناريا :- ....

٤ ـالبلهارسيا:- ....

٥ ـالاسكارس :- ....

٦ ـالفلاريا :- ....

٧ ـدودة الأرض :- ....

٨ ـالكابوريا :- ....

٨ ـأم ٤٤ :- ....

١٠ ـنحل العسل :- ....

١١ ـالعنكبوت :- ....

١٢المحار :- ....

١٣ ـالأخطبوط :- ....

١٤ ـخيار البحر :- ....

١٤ ـاللامبرى :- ....

١٥ ـالقرش :- ....

١٦ ـالراى :- ....

١٨ ـالضفدعة :- ....

١٩ ـالسلحفاة :- ....

٢٠ ـالصقر:- ....

٢١ ـالخرتيت:- ....

٢٢ ـالزرافة :- ....

تدريبات الباب الرابع

السؤال الأول: اكتب المصطلح العلمي الدال على الجمل الاتية:

١ أعلى مستوى تصنيفي فى التسلسل الهرمى لتصنيف الكائنات الحية. (   )
٢ سلسلة من المصطلحات مرتبة فى أزواج تقود المستخدم لتعريف كائن حي غير معلوم بالنسبة له (   )
٣ نوع من البكتيريا، لها القدرة على المعيشة فى البيئات ذات الظروف القاسية . (   )
٤ نوع من الفطريات تنتج الجراثيم داخل أكياس صولجانية الشكل. (   )
٥ كائنات إجبارية التطفل تجمع فى خصائصها بين خصائص الكائنات الحية والأشياء غير الحية (   )
٦ نباتات تنشأ بذورها داخل غلاف ثمرى (   )
٧ نباتات ذات جذور ليفيه وأوراقها ذات تعرق متوازى. (   )
٨ حيوانات مائيه جسمها مزود بخلايا لاسعة. (   )
٩ نوع من الديدان جسمها أسطوانى وذات نهايات مدببة. (   )
١٠ نباتات أرضية تعيش فى الأراضى الرطبة، وتتكاثر بالجراثيم، وبعضها قائم وبعضها الآخر منبطح (   )

السؤال الثانى: اختر الاجابة الصحيحة:

١ من النباتات التى تحتوى على مخاريط. أ. الذرة ب. البسلة ج. الصنوبر د. القمح
٢ من أمثلة الديدان الحلقية. أ. الدودة الكبدية ب. الإسكارس ج. البلهارسيا د. دودة الأرض
٣ يعتبر الجمبرى من طائفة. أ. الحشرات ب. القشريات ج. العنكبيات د. عديدات الارجل
٤ ينتمى الأخطبوط إلى شعبة. أ. الجلد شوكيات ب. الرخويات ج. اللاسعات د. الإسفنجيات
٥ من أمثلة شوكيات الجلد. أ. قنفذ البحر ب. قنديل البحر ج. القواقع د. الجمبرى
٦ ينتمى حيوان الإسفنج إلى شعبة: أ. اللاسعات ب. المساميات ج. الرخويات د. المفصليات
٧ من أمثلة الحشرات: أ. نحل العسل ب. الكابوريا ج. دودة الرمل د. العقرب
٨ تنتمى الخميرة إلى مملكة : أ. النبات ب. الحيوان ج. الفطريات د. البدائيات
٩ من خصائص الفيروسات أنها كائنات: أ. إجبارية التطفل ب. مترممة ج. اختيارية التطفل د. ذاتية التغذية
١٠ من الحيوانات ذات الدم الحار : أ. الأسماك ب. البرمائيات ج. الثدييات د. الزواحف

السؤال الثالث : علل لما يأتى:

١ البغل لا يعتبر نوع
٢ تصنف البكتيريا ضمن البدائيات.
٣ دودة الإسكارس من الديدان الأسطوانية، بينما دودة الأرض من الديدان الحلقية.
٤ يصنف نبات النخيل ضمن ذوات الفلقة الواحدة.
٥ على الرغم من قدرة الخفاش على الطيران، إلا أنه يصنف ضمن الثدييات وليس الطيور.
٦ يصنف حيوان الكانجارو ضمن الثدييات الكيسية.

السؤال الرابع : قارن بين كل من :

١ -النباتات ذات الفلقة الواحدة وذات الفلقتين
٢ -الطيور والزواحف
٣ -الحشرات والعنكبيات

السؤال الخامس :

الأميبا - عيش الغراب - التريبانوسوما - الضفدعة - قنديل البحر - الصقر - نحل العسل - الثعبان

أسئلة متنوعة:

١ ما الخلايا اللاسعة ؟ ما الشعبة الحيوانية التي توجد بها ؟

٢ ما الصفات التي تتميز بها عظام الطيور وتساعد الطيور على الطيران ؟

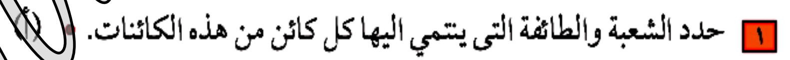
٣ ما الحيوان الثدييّ الذي يحفظ مولوده بكيس أسفل البطن؟ لماذا ؟

٤ اذكر الشروط التي تتبع عند كتابة الأسماء العلمية للكائنات الحية.

توضح الأشكال الآتية بعض الكائنات الحية التابعة لمملكة الطلائعيات:



(أ) (ب) (ج) (د)



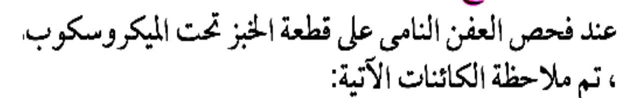
١ حدد الشعبة والطائفة التي ينتمي اليها كل كائن من هذه الكائنات. • (أ) • (ب) • (ج) • (د)

٢ حدد وسيلة الحركة في كل كائن من هذه الكائنات.

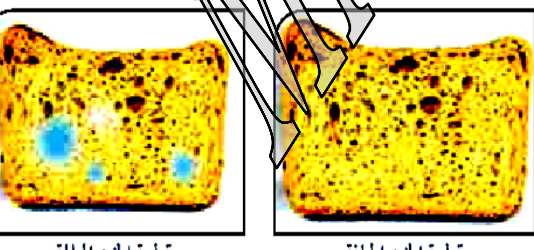
٣ على أساس ما تعرفه عن طرق الحركة في الطلائعيات الحيوانية، أي طائفة منها يشيع وجودها بالتربة ؟

عند ترك قطعتين من الخبز ، إحداهما جافة والأخرى مبللة بقليل من الماء، في مكان دافئ لمدة ٣ - ٤ أيام

كانت النتائج كالتالي:



عند فحص العفن النامي على قطعة الخبز تحت الميكروسكوب، تم ملاحظة الكائنات الآتية:



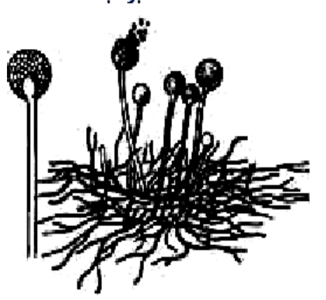
قطعة الخبز المبللة   قطعة الخبز الجافة

١ ما سبب التغير الذي حدث لكسرة الخبز المبللة؟

٢ ما مصدر التغير الذي حدث لكسرة الخبز المبللة؟

٣ لماذا لم يحدث تغير لكسرة الخبز غير المبللة كما حدث لكسرة الخبز المبللة؟

٤ حدد الشعبة التي تنتمي اليها الكائنات النامية على قطعة الخبز المبللة.



((تم بحول الله و قوته وتوفيقه ولله الحمد من قبل ومن بعد))